



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Complicaciones después de una
duodenopancreatectomía en un centro especializado
del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año
2016**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Juber Lander ACOSTA JARA

ASESORES

Ramiro Noé CARBAJAL NICHÓ

Pedro Luis ZAMORA GONZALES

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Acosta J. Complicaciones después de una duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2017.

323



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA ✓

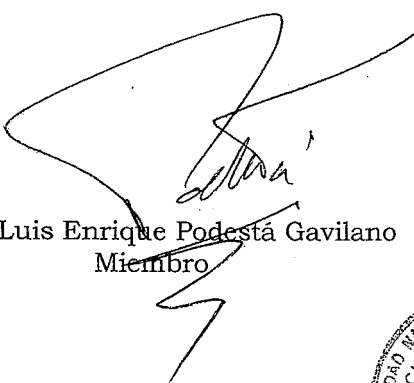
4(2)
49

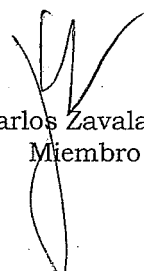
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 09:00 horas del día diez de marzo del año dos mil diecisiete, en la Sala de Sesiones de la Escuela Profesional de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Magno Raúl Salazar Castro (Presidente), Luis Enrique Podestá Gavilano (Miembro) y Juan Carlos Zavala Gonzales (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada **"COMPLICACIONES DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA EN UN CENTRO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL EDGARDÓ REBAGLIATI MARTINS EN EL AÑO 2016"**, presentado por don **Juber Lander Acosta Jara**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de **DIECISIETE**..... (17).


Dr. Magno Raúl Salazar Castro
Presidente


Dr. Luis Enrique Podestá Gavilano
Miembro


Dr. Juan Carlos Zavala Gonzales
Miembro



ÍNDICE

RESÚMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	3
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA	6
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	6
2.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES	8
CAPÍTULO 3: SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
3.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	13
3.2 VARIABLES.....	14
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	15
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA	18
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	18
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	18
4.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	19
4.4 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	20
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
CAPÍTULO 5: RESULTADOS.....	22
CAPÍTULO 6: DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES.....	39
CAPÍTULO 8: RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	43
ANEXOS.....	48

RESÚMEN

Objetivo: Determinar las complicaciones más frecuentes de una duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

Metodología: estudio observacional - descriptivo tipo retrospectivo, se revisa las historias clínicas de 61 pacientes postoperados de duodenopancreatectomía que cumplen los criterios de selección, luego se realiza el análisis estadístico en el paquete SPSS versión 21.0.

Resultados: se incluyeron 61 pacientes, de los cuales 29 (47.54%) fueron mujeres y 32 (52.46%) varones, postoperados de duodenopancreatectomía; edad promedio de 64.69 años con una desviación estándar de 15.076. Las complicaciones se presentaron en 29 (47.5%) pacientes de los cuales 15 (24.59%) fueron mujeres y 14 (22.95%) varones. Las complicaciones y la edad del paciente no estuvieron relacionadas con un nivel de significancia de 0.05. Dentro de las complicaciones tenemos a la fístula pancreática como manifestación única en 15 (24.6%) pacientes, seguido del retardo de vaciamiento gástrico (RVG) en 3 (4.9%) postoperados. En pacientes con más de una complicación, la fístula pancreática y el retardo de vaciamiento gástrico se presentó en 4 (6.6%) pacientes.

Conclusiones: la complicación más frecuente en postoperados de duodenopancreatectomía fue fístula pancreática, seguido de retardo de vaciamiento gástrico y fístula pancreática juntas en pacientes de un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016. La edad del paciente no estuvo relacionada con la presentación de complicaciones.

Palabras clave: duodenopancreatectomía, fístula pancreática, retardo de vaciamiento gástrico.

ABSTRACT

Objective: To determine the most frequent complications of a duodenopancreatectomy in a specialized center of the Hospital Edgardo Rebagliati Martins in 2016.

Methodology: Observational - descriptive study, retrospective type, the medical records of 61 postoperative duodenopancreatectomy patients who meet the selection criteria are reviewed, then the statistical analysis is performed in the SPSS version 21.0 package.

Results: 61 patients were included, of which 29 (47.54%) were women and 32 (52.46%) were men, postoperative duodenopancreatectomy; average age of 64.69 years with a standard deviation of 15,076. Complications occurred in 29 (47.5%) patients, of whom 15 (24.59%) were women and 14 (22.95%) were men. Complications and patients age were not related to a significance level of 0.05. Within the complications we have pancreatic fistula as a single manifestation in 15 (24.6%) patients, followed by delayed gastric emptying (DGE) in 3 (4.9%) postoperative. In patients with more than one complication, pancreatic fistula and delayed gastric emptying occurred in 4 (6.6%) patients.

Conclusions: The most frequent complication in postoperative duodenopancreatectomy was pancreatic fistula, followed by delayed gastric emptying and pancreatic fistula together in patients from a specialized center of the Hospital Edgardo Rebagliati Martins in 2016. The patient's age was not related to the presentation of complications.

Key words: duodenopancreatectomy, pancreatic fistula, delayed gastric emptying

INTRODUCCIÓN

La duodenopancreatectomía es una de las intervenciones quirúrgicas más complejas que requiere de cirujanos expertos. Es el procedimiento de elección en tumores benignos y malignos de páncreas, así como de lesiones tumorales del duodeno, y de la región distal de la vía biliar. A pesar que en los últimos años la mortalidad ha descendido a menos del 5 % en lugares especializados¹; la morbilidad sigue siendo un problema estando entre el 30 a 50% de los casos; la cual está asociada a las características de los pacientes como edad avanzada, comorbilidades, estado nutricional, etc. Sin embargo otros casos de morbimortalidad están relacionados con la técnica quirúrgica². Dentro de los problemas que podrían conducir a la mortalidad de un paciente luego de una duodenopancreatectomía tenemos a las complicaciones postquirúrgicas que a su vez dependen de las características del paciente. Así tenemos al retardo de vaciamiento gástrico como la principal complicación siendo la incidencia de 17%, sin embargo el rango varía entre 5% al 57%³. Otra importante complicación es la fístula pancreática la cual es diagnosticada con la medida de amilasa del drenaje pancreático a partir del tercer día y superior a 3 veces el valor normal superior de amilasa sérica^{4, 5}. La incidencia de fístula pancreática clínicamente significativa fluctúa entre 5 a 10%, aunque se han reportado series donde la incidencia es tan alta como 22%^{6, 7}. Fístula pancreática puede conducir a hemorragia y sepsis si es que no es drenado adecuadamente, siendo una complicación asociada a alta mortalidad de 20 a 40% y prolongado tiempo de hospitalización⁷. La hemorragia postquirúrgica aparece entre el 5% al 26% de las complicaciones luego de una duodenopancreatectomía⁸, siendo una complicación que puede ser consecuencia de una fístula pancreática con alta tasa de mortalidad que fluctúa entre el 14% y el 54%⁹. Luego tenemos otras complicaciones como infección del sitio operatorio, etc.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La importancia del estudio radica en describir estas complicaciones en pacientes después de una duodenopancreatectomía y determinar según edad, género, comorbilidades la frecuencia de estas; también se describirán los diagnósticos después de la duodenopancreatectomía y el equipo médico quirúrgico que participó en la operación; lo que ayudará a tener una mirada general de la indicación más frecuente de duodenopancreatectomía en nuestro medio. Además se determinaran las complicaciones después de una duodenopancreatectomía en relación a los grupos etarios, debido a que la edad influye en la aparición de estas complicaciones los cuales se muestran en estudios a nivel mundial^{40, 41, 42}; así como nacional tal como lo muestra Targarona, et al en el 2013 en un estudio realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins¹⁹. Pero existen estudios las cuales muestran que pacientes mayores de 70 años presentan casi la misma incidencia de complicaciones, como de estancia hospitalaria respecto a menores de 70 años¹⁷. Por lo tanto en el presente estudio se describe si la edad influye respecto a la presentación de las complicaciones. Adicionalmente, como la mayoría de estudios lo muestran, el retardo de vaciamiento gástrico es la complicación más frecuente^{3, 25}, sin embargo otros estudios muestran a la fístula pancreática como la más prevalente^{6, 7}, por lo que se busca describir si el retardo de vaciamiento gástrico es la más frecuente en nuestro medio, tal como lo citan la mayoría de estudios a nivel mundial. Estos datos nos ayudan a tener una visión global de las complicaciones en el Hospital

Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016; la cual ayuda a plantear nuevos estudios con el objetivo de prevenir o diagnosticar tempranamente las complicaciones para así mejorar la incidencia de la morbilidad de los pacientes después de una duodenopancreatectomía.

Es por eso que surge la pregunta de investigación:

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de una duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016?

Además se plantean hipótesis no asociativas para describir si la prevalencia del retardo de vaciamiento gástrico es similar en nuestro medio a la mayoría de estudios previos; y para determinar si la edad tiene influencia en la presentación de las complicaciones descritas.

1.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

1. Determinar las complicaciones más frecuentes de una duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. Establecer la frecuencia según edad y género de las complicaciones de una duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.
3. Describir los diagnósticos después de una duodenopancreatectomía según frecuencia de presentación en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.
4. Clasificar las complicaciones de una duodenopancreatectomía según comorbilidades presentadas antes de la cirugía de los pacientes en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

5. Determinar las complicaciones de una duodenopancreatectomía según equipo médico quirúrgico de los pacientes en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La duodenopancreatectomía es una intervención quirúrgica compleja y requiere de cirujanos expertos y bien entrenados en el campo, sin embargo a pesar de las mejorías que se han logrado en cuanto a la técnica quirúrgica, tiempo operatorio y cuidados preoperatorios como el estado nutricional del paciente previo a la cirugía, que han ayudado a mejorar la mortalidad a menos de 5%; las complicaciones postquirúrgicas siguen siendo un problema y que reducen la sobrevida del paciente luego de la intervención. Es por eso que en el presente estudio se busca determinar las principales complicaciones que se presentan en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016 de pacientes después de una duodenopancreatectomía con la finalidad de prevenir, diagnosticar tempranamente y dar un adecuado tratamiento a las complicaciones. En los estudios realizados muestran que la principal complicación luego de una duodenopancreatectomía es el retardo de vaciamiento gástrico, seguido de la fistula pancreática, hemorragia postquirúrgicas, entre otras; sin embargo, a pesar de mantenerse esta secuencia de prevalencia en la mayoría de estudios; otros estudios han encontrado resultados distintos, dando como más prevalente a la fístula pancreática. En este estudio se busca determinar la frecuencia de estas complicaciones en nuestro medio la cual ayudará a dar un mejor manejo a los pacientes postoperados de duodenopancreatectomía. Además, siendo la edad un factor determinate demostrado para la prevalencia de las complicaciones, en este estudio se determinara su relación respecto a las complicaciones descritas. No se analizan a profundidad otras variables como los diagnósticos después de una duodenopancreatectomía, porque estos son determinados

inequívocamente después del estudio anatomopatológico, la cual no está al alcance de dicho estudio por la fuente de información usada. Otra variable como los antecedentes o comorbilidades no se analizan a profundidad ya que estas son descritas como tal en las historias clínicas, y no se muestra si alguna de ellas está en tratamiento o el tiempo de la comorbilidad.

1.4 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio se basó en la revisión de historias clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016; siendo esto una posible limitación para la adecuada recolección de datos debido a que la fuente de datos no ha sido diseñada acorde a los objetivos del proyecto. Además los datos evaluados han sido registrados con anterioridad, por diferente personal de salud. Aun siendo un importante centro en nuestro país se cuenta con un limitado número de casos por año.

Las historias clínicas como fuente de información para este estudio brindó solo datos consignados previamente. Sin posibilidad de ampliar la información si es que fuese necesario.

En relación a la variable diagnósticos después de una duodenopancreatectomía no se considera el resultado anatomopatológico porque este dato no está consignado en la mayoría de historias clínicas revisadas por lo cual se considera solo a los diagnósticos después de la intervención quirúrgica, dentro de ellas se incluyen la biopsia por congelación presentadas en algunos casos.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Desde los primeros reportes de la duodenopancreatectomía realizada por Whipple en 1935 y luego en series posteriores muestran una alta mortalidad de hasta 25%, siendo incluso abandonado por algunas autoridades médicas, pero debido a las mejoras en la técnica quirúrgica y experiencia del cirujano la mortalidad se ha reducido a menos del 4% en algunos centros especializados¹⁰, así como también se ha visto una reducción significativa de las complicaciones, sin embargo permanecen altas estando en un rango del 30% a 50%². Diferentes estudios sobre complicaciones después de una duodenopancreatectomía muestran como la más frecuente al retardo de vaciamiento gástrico, como lo muestra Schafer et al en el 2002 con un rango de 8% al 45%¹¹. En otro estudio realizado en 204 pacientes luego de duodenopancreatectomía entre enero del 2001 y diciembre del 2003 se encontró que la fístula pancreática fue la complicación más frecuente con 12%, seguido de infección de sitio operatorio con 11% y retraso de vaciamiento gástrico con 7%¹². En una serie de cerca de 500 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía en el Hospital General de Massachusetts encontraron un total de 37% de complicaciones luego de la cirugía siendo el más frecuente el retardo de vaciamiento gástrico con 12% seguido de fístula pancreática con 11%, infección de herida operatoria con 5% y otras complicaciones que sumaban el 8%¹³. Similarmente, en otra serie de más de 1400 pacientes de John Hopkings, el total de complicaciones fue

de 38%, siendo la más frecuente de esta serie el retardo de vaciamiento gástrico con 15%, seguido de infección de sitio operatorio con 8%, fístula pancreática de 5%, seguido de otras complicaciones con 10%¹⁴. En el reporte realizado por Adam et al, de 301 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía se obtuvo que a los 30 días postquirúrgicos hubo una mortalidad de 3% y una morbilidad del 42%¹⁵. En otro estudio de 221 pacientes reportados por Boettger et al. La mortalidad a los 30 días luego de la intervención quirúrgica fue de 3% y la morbilidad de 25%¹⁶.

La edad es un factor que influye en el tiempo de sobrevida y el desarrollo de complicaciones luego de una duodenopancreatectomía, tradicionalmente se ha creído que pacientes mayores de 70 años se han asociado a mayor mortalidad y morbilidad como lo muestran diferentes estudios^{40, 41, 42}. Sin embargo esta idea está cambiando así como lo demuestran muchos estudios. En un estudio del Memorial Sloan Kettering Cáncer Center 138 pacientes >70 años sometidos a duodenopancreatectomía tuvieron similar tiempo de estancia hospitalaria, frecuencia de complicaciones y mortalidad comparados con 350 pacientes <70 años, sin embargo la sobrevida media fue significativamente más baja en los mayores de 70 años (18 meses versus 24 meses)¹⁷. En un estudio italiano que compara en un grupo de 118 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía se encontró que los mayores de 70 años tuvieron mayor incidencia de reoperaciones por hemorragia, pero no había diferencias en cuanto a frecuencia de complicaciones y mortalidad con respecto a los menores de 70 años¹⁸. En España Morales, et al en el 2012 demuestra en su estudio que la mortalidad postoperatoria fue superior en pacientes mayores de 70 años respecto a menores de 70 años, aunque sin diferencias significativas (8,3 vs. 3,3%). La morbilidad postoperatoria tampoco presentaron diferencias significativas (45,8 vs. 46,6%)³⁸. En nuestro medio un estudio realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins muestra que la mortalidad general en toda la serie de 314 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía durante el periodo 2002 al 2012 fue de 4%. En este estudio se compara la mortalidad en menores de 75 años siendo de 2,9% mientras que en los mayores de 75 años subió a 9,4%, siendo esta diferencia significativa;

aunque comparando con edades de 65 y 70 años no se encontraron diferencias significativas¹⁹.

La experiencia del cirujano influye en la morbilidad y mortalidad de los pacientes después de una duodenopancreatectomía, tal como lo muestra Targarona, et al en el año 2007 en un estudio realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en la cual concluyen que la relación volumen/cirujano es inversamente proporcional a la morbilidad, estancia hospitalaria y mortalidad³⁷.

2.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES

Duodenopancreatectomía:

También llamada cirugía de Whipple, en honor a Allen O. Whipple quien en 1935 reportó 3 casos de esta nueva intervención en paciente con cáncer periampulares²⁰. Es una de las cirugías más complejas, que ha tenido una mortalidad alta desde sus inicios, por lo cual se pensó en algún tiempo dejar de indicarla. Sin embargo la mortalidad ha venido disminuyendo en las últimas décadas llegando hoy en centros especializados a ser menor al 5%¹, pero la tasa de complicaciones todavía se mantiene alta estando entre 30% a 50%^{2,21}. La duodenopancreatectomía convencional incluye remover la cabeza de páncreas, el duodeno, los primeros 15 cm del yeyuno, el conducto biliar común y la vesícula biliar; y una gastrectomía parcial. Posteriormente se realizaron modificaciones a la cirugía Whipple las cuales tenemos: duodenopancreatectomía con preservación del píloro y con preservación de estómago. La duodenopancreatectomía con preservación del píloro consiste en preservar el antro gástrico, el píloro y los 3 a 4 cm proximales del duodeno²². Mientras que la cirugía con preservación de estómago consiste en preservar la mayor cantidad de estómago posible; en este procedimiento el duodeno, el píloro y 1 a 2 cm del estómago son resecados. Existen escasas diferencias significativas en la elección de la técnica como lo muestra un estudio de meta análisis de Cochrane database

donde muestra que el retraso de vaciamiento gástrico fue más común en duodenopancreatectomía con preservación del píloro que en la convencional con valores de 31% sobre 26%, mientras que el tiempo operatorio fue más corto en la duodenopancreatectomía con preservación del píloro. No se encontraron otras diferencias entre ambos procedimientos en términos de sobrevida, mortalidad postoperatoria u otras complicaciones²³. Así mismo otro estudio muestra una reducción del retraso de vaciamiento gástrico en la duodenopancreatectomía con preservación de estómago versus duodenopancreatectomía con preservación del píloro, pero no hay diferencias con la cirugía convencional²⁴.

Indicaciones de duodenopancreatectomía:

Dentro de las indicaciones de una duodenopancreatectomía las cuatro más frecuentes son; cáncer de cabeza de páncreas, ampuloma, colangiocarcinoma distal y cáncer de duodeno. Dentro de estas indicaciones se debe cumplir que dichas patologías no presenten metástasis ni compromiso arterial^{43, 44}.

Cáncer de cabeza de páncreas: se denomina al cáncer de páncreas localizado en la cabeza de dicho órgano, siendo la más frecuente el adenocarcinoma pancreático con 85% de incidencia⁴⁵.

Ampuloma: se denomina a aquellos tumores que crecen en la vecindad de la ampolla de Vater, las cuales pueden ser de origen pancreático, biliar, duodenal u otras estructuras adyacentes. Este tumor puede ser benigno o maligno, y la presentación clínica más frecuente es la ictericia obstructiva⁴⁶.

Colangiocarcinoma distal: tumores malignos de origen biliar localizados en el tercio distal del conducto colédoco; son caracterizados por manifestarse con ictericia obstructiva y por su compromiso ganglionar y metástasis a distancia en fase temprana de la enfermedad⁴⁷.

Cáncer de duodeno: representa a tumores malignos de duodeno de las cuales el más frecuente es el adenocarcinoma, sin embargo al momento del

diagnóstico entre el 65 al 76% no presentan metástasis y son potencialmente resecables⁴³.

IPMN: neoplasia intraductal papilar mucinosa es un tipo de neoplasia quística del páncreas originado de las células madres de los ductos pancreáticos y que se caracterizan por presentar dilatación del conducto de Wirsung o de otros canalículos pancreáticos; cuando la localización es en la cabeza de páncreas es también indicación de una duodenopancreatectomía⁴⁸.

Retardo de vaciamiento gástrico:

Descrita por primera vez por Warshaw y Torsiana en 1985 como una complicación de la duodenopancreatectomía con preservación pilórica; en dicho estudio muestra una incidencia del 70%²⁵, aunque estudios posteriores muestran una amplia variación tanto en la duodenopancreatectomía con preservación pilórica como convencional^{3, 26}. Esta complicación es la más frecuente, así como lo registran diferentes estudios, la incidencia promedio es del 17%, aunque con un amplio rango que va de 5% al 57%³. Un estudio español desarrollado por Busquets, et al en el 2010 muestra al retardo de vaciamiento gástrico como la complicación más frecuente, presentándose en 20% de 204 pacientes, siendo 45% la presentación de complicaciones en general³⁹.

Afecta significativamente la calidad de vida, especialmente en pacientes con cáncer de cabeza de páncreas, ya que la duodenopancreatectomía es más indicada en esta patología, además la corta sobrevida de estos pacientes hace imprescindible reducir la incidencia de dicha complicación. El mecanismo de producción del retardo de vaciamiento gástrico no está bien dilucidado, pero se ha sugerido que esta complicación está predispuesta por varios factores como: extensión de la resección gástrica, pérdida del píloro, diabetes, isquemia local, pérdida de producción hormonal gastrointestinal, pérdida de conexiones nerviosas, entre otras²⁷.

El retardo de vaciamiento gástrico según el International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) del 2007 se clasifica en tres grados²⁸:

Grado A: necesidad de uso de sonda nasogástrica por más de tres días hasta siete, o la colocación de esta a partir del tercer día postoperatorio. Otro criterio es la intolerancia a la dieta sólida a partir del séptimo día postquirúrgico.

Grado B: necesidad de sonda nasogástrica entre ocho a catorce días o colocación de esta a partir del séptimo día. O también la incapacidad de tolerar dieta sólida a partir del día catorce.

Grado C: uso de sonda nasogástrica durante más de catorce días o la colocación de esta a partir del día 14 postoperatorio. O la incapacidad de tolerar la dieta sólida a partir del día veintiuno.

Fístula pancreática:

Es la segunda complicación más frecuente luego de una cirugía Whipple con una incidencia promedio de 5 a 10% en aquellos con presentación clínica; aunque puede ser tan alta como 22%^{6, 7}. La fístula pancreática se da debido a una alteración en la anastomosis yeyuno pancreática la cual produce la salida de líquido pancreático que contiene a veces enzimas activadas con capacidad de digerir tejidos adyacentes y causar una lesión vascular que puede conducir a la muerte.

La fístula pancreática según el ISGPF (un grupo de estudio internacional) se define como un volumen de líquido recogido de un drenaje intrabdominal el día 3 del postquirúrgico o a partir del tercer día con un valor de amilasa 3 veces mayor el límite superior de amilasa sérica⁵. Esta complicación a su vez se ha dividido en tres grados: A, B y C. Fístula pancreática grado A: cumple con el criterio diagnóstico pero no se asocia con características clínicas significativas, no encontrándose relevancia al comparar con pacientes sin fístula pancreática grado A; es por ello que este tipo de fístula se llama bioquímica, y muchos investigadores prefieren no utilizarlo dentro de la estratificación de fístulas pancreáticas^{29, 30}. El grado B está asociada a características clínicas pero el estado del paciente es bueno, sin embargo requiere de cambios en el manejo del paciente las cuales pueden incluir:

alimentación parenteral, mantenimiento prolongado del drenaje por más de 3 semanas y/o recolocación de los drenajes. El grado C se caracteriza por deterioro general del paciente que exige un manejo agresivo para mejorar el estado del paciente; conlleva a una reoperación e incluso a la muerte⁵.

CAPÍTULO 3: SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se incluyen 2 hipótesis no asociativas en relación a la frecuencia de complicaciones, la cual generalmente está dada por el retardo de vaciamiento gástrico; y en relación a la edad y la presentación de complicaciones, ya que en la mayoría de estudios previos la edad influye en las complicaciones. Dichas hipótesis se plantean para tener una descripción más profunda de estas dos variables ya que existe cierta discordancia en cuanto a los resultados mostrados en estudios previos.

Hipótesis 1:

La complicación más frecuente después de una duodenopancreatectomía en pacientes hospitalizados en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016 es el retardo de vaciamiento gástrico.

Planteamiento de la hipótesis 1:

H0: La complicación más frecuente después de una duodenopancreatectomía en pacientes hospitalizados en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016 no es el retardo de vaciamiento gástrico.

H1: La complicación más frecuente después de una duodenopancreatectomía en pacientes hospitalizados en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016 es el retardo de vaciamiento gástrico.

Hipótesis 2

Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016.

Planteamiento de la hipótesis 2:

H0: Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía no tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016

H1: Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016.

3.2 VARIABLES

Los ítems que se desarrollaron en el presente estudio son:

- Complicaciones después de duodenopancreatectomía: dentro de las complicaciones tenemos: retardo de vaciamiento gástrico, fístula pancreática, hemorragia postquirúrgica, infección de sitio operatorio y otros. Estas complicaciones se estratifican según: edad, género, comorbilidades y diagnósticos previos a la cirugía.
- Diagnósticos después de la cirugía: dentro de los diagnósticos que se buscan después de la intervención quirúrgica son: cáncer de cabeza de páncreas, neoplasia intraparenquimal mucinosa (IPMN), ampuloma, cáncer de duodeno y otros.
- Antecedentes: aquellas comorbilidades que presentan los pacientes antes de la intervención quirúrgica. Tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus u otras.
- Equipo médico quirúrgico: el cual intervino en la duodenopancreatectomía de los pacientes descritos en el estudio. Se determinan 6 grupos de médicos cirujanos especializados en duodenopancreatectomías con un número de 8 cirujanos agrupados

de diferente manera según la junta médica previa a la cirugía de cada paciente que se realiza en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016.

- Retardo de vaciamiento gástrico: es la complicación más frecuente a nivel mundial, por lo que se busca determinar si esta relación se cumple en nuestro medio.
- Edad y su relación con la presentación de complicaciones después de una duodenopancreatectomía: debido a que la proporción de pacientes añosos está creciendo rápidamente, conocer dicha relación ayudará a mejores tomas de decisiones terapéuticas.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	VALOR	INDICADOR	CATEGORIA	Prueba de variable	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	grupos etarios	<30 30 – 50 51 – 70 >70	Numérica	Cuantitativa	Ordinal
Complicaciones	Cantidad	Si No	Numérica	Cualitativa	Nominal

VARIABLE		INDICADOR	CATEGORÍAS	VALOR	PV	ESCALA DE MEDICION
Información socio demográfica del paciente	Edad	Años	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón
	Sexo	Género	Femenino		Cualitativa	Nominal
			Masculino		Cualitativa	Nominal
Diagnósticos después de la cirugía	Cáncer de cabeza de páncreas	Cantidad de pacientes	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón
	IPMN: neoplasia intraparenquimal mucinosa	Cantidad de pacientes	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón
	Ampuloma	Cantidad de pacientes	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón
	Cáncer de duodeno	Cantidad de pacientes	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón
	Otros	Cantidad de pacientes	Número	Numérico	Cuantitativa	Razón

Complicaciones	Retardo de vaciamiento gástrico	Cantidad de pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Fístula pancreática	Cantidad de pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Hemorragia	Cantidad de pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Infección de sitio operatorio	Cantidad de pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Otros	Cantidad de pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
Antecedentes de los pacientes	Comorbilidades			Porcentual, Numérico	Cualitativa	Nominal
Equipos médicos quirúrgicos	Equipo 1	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Equipo 2	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Equipo 3	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Equipo 4	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Equipo 5	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	Razón
	Equipo 6	N° pacientes	Número	Número	Cuantitativa	razón

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada es un estudio observacional - descriptivo, tipo retrospectivo, cuantitativo. Debido a que la recolección de datos y medición de los mismos fue en un solo tiempo, el presente estudio es de tipo transversal.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.

La población está constituida por pacientes postoperados por duodenopancreatectomía hospitalizados en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016. En el año 2016 se realizó 67 duodenopancreatectomías.

MUESTRA.

La muestra se obtiene por conveniencia, pues el número de todos los pacientes hospitalizados en el año 2016 postoperados por duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins es 67. De los cuales se obtuvo la información requerida de 61 pacientes durante la búsqueda. Estos fueron seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión.

Mediante el método de aleatorización simple de los 61 pacientes incluidos en la muestra se obtienen 37 pacientes en quienes se describen los equipos

quirúrgicos médicos que participaron en la cirugía agrupados mediante 6 grupos los cuales forman parte del grupo de cirujanos especializados en la realización de duodenopancreatectomías.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente postoperado por duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Paciente postoperado por duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016, pero con historia clínica ausente en la unidad de archivos de la institución.
- Paciente postoperado por duodenopancreatectomía en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016, cuyos datos de la historia clínica no se puedan recolectar en el instrumento por ser inentendibles.
- Paciente postoperado por duodenopancreatectomía con ausencia de datos en la historia clínica requeridos para describir una complicación.

4.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos son obtenidos de manera indirecta, y fuente secundaria, debido a que se realiza la revisión de historias clínicas de los pacientes postoperados por duodenopancreatectomía del año 2016 en la unidad de archivos del Hospital Edgardo Rebagliati Martins para lo cual se usa una ficha de recolección de datos. Dicha ficha de recolección de datos fue proporcionado por el Servicio de cirugía de páncreas del 6B del Hospital Edgardo Rebagliati Martins (anexo).

4.4 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Mediante la utilización de una ficha de recolección de datos proporcionado por el Servicio de cirugía de páncreas del 6B del Hospital Edgardo Rebagliati Martins (anexo); se procede a la revisión sistemática de las historias clínicas. Luego la información es introducida en una base de datos diseñada previamente en el programa Microsoft Excel 2013. Se elimina la información no concerniente a este estudio y se procede a codificar según las variables propuestas para su posterior análisis en el software estadístico SPSS versión 21.0. El plan de recolección de datos incluye lo siguiente:

- Inicialmente se coordina con el Servicio de la unidad de páncreas del Hospital Edgardo Rebagliati Martins para solicitar el permiso de la obtención de la base de datos de dicho servicio del año 2016.
- Luego se procede a realizar los trámites pertinentes con la oficina de capacitación para la aprobación del proyecto por parte de la institución y autorización para la realización del estudio en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins.
- Se revisa la información de historias clínicas de pacientes postoperados de duodenopancreatectomía durante el año 2016 según los objetivos planteados; dicha información se recolecta en la ficha de recolección de datos (anexo).

4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Una vez recolectada la información, las variables cuantitativas se procesan en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2013, luego se procede a realizar el análisis en el programa estadístico SPSS versión 21.0. Las variables cualitativas son procesadas en el programa Microsoft Excel 2013.

Se construyen tablas de contingencia mostrando las frecuencias absolutas y acumuladas de las variables estudiadas. Se utiliza medidas de dispersión y tendencia central para variables cuantitativas como la edad. Se utiliza la

prueba Chi cuadrado para relacionar variables cualitativas en relación a grupos etarios y la presencia o no de complicaciones. Se considera un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se somete a la evaluación por el Comité de Ética del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Dado que se trabaja con la base de datos del servicio consignados en historias clínicas, no es necesario aplicar un Consentimiento o Asentimiento informado; además no se cuenta con participación de población vulnerable como niños o gestantes. La información se mantiene estrictamente confidencial y en ningún momento se mencionan los nombres de los pacientes. La información solo es usada para fines de investigación. El beneficio se puede evidenciar en generar conocimiento del estudio realizado.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

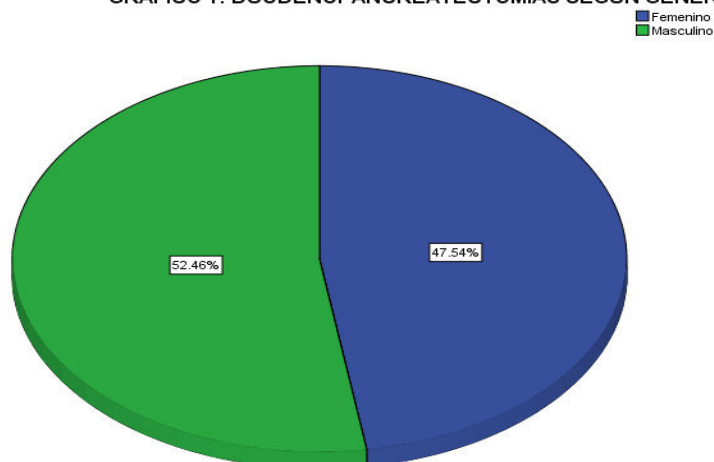
Se recolectó información de 61 pacientes los cuales cumplían con los criterios de selección. Todos estos pacientes son postoperados de duodenopancreatectomía en el año 2016 en el Hospital de estudio.

De los 61 pacientes, 29 (47.54%) fueron mujeres y 32 (52.46%) varones, entre ellos la edad promedio fue de 64.69 años con una desviación estándar de 15.076, siendo el de menor edad de 15 años y el mayor de 90 años dentro del grupo de los pacientes postoperados por duodenopancreatectomía.

TABLA 1: DUODENOPANCREATECTOMÍAS SEGÚN GÉNERO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	29	47.5	47.5	47.5
Masculino	32	52.5	52.5	100.0
Total	61	100.0	100.0	

GRÁFICO 1: DUODENOPANCREATECTOMÍAS SEGÚN GÉNERO

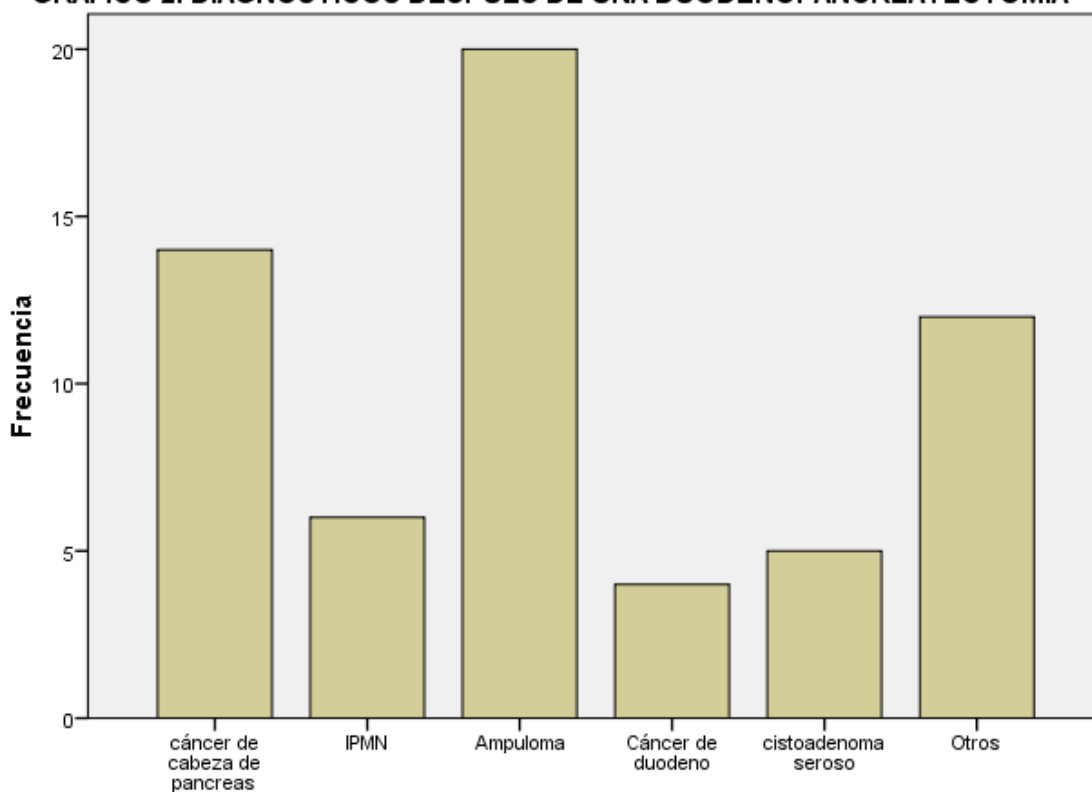


Dentro de los diagnósticos que indicaron la duodenopancreatectomía tenemos que la mayor cantidad de pacientes tuvieron el diagnostico de ampuloma después de la operación con un valor de 20 (32.8%), luego tenemos al cáncer de cabeza de páncreas con 14 (23.0%).

TABLA 2.1: DIAGNÓSTICOS DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
cáncer de cabeza de páncreas	14	23.0	23.0	23.0
IPMN	6	9.8	9.8	32.8
Ampuloma	20	32.8	32.8	65.6
Cáncer de duodeno	4	6.6	6.6	72.1
Cistoadenoma seroso	5	8.2	8.2	80.3
Otros	12	19.7	19.7	100.0
Total	61	100.0	100.0	

GRAFICO 2: DIAGNÓSTICOS DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA



Respecto a los diagnósticos después de una duodenopancreatectomía y la presencia de complicaciones tenemos al ampuloma con 9 (31%) casos, correspondiendo al 14.8% de la población total; mientras tanto el cáncer de cabeza de páncreas de los 14 casos solo 3 (10.3%) presentaron complicaciones, correspondiendo al 4.9% de la población total.

TABLA 2.2: PRESENCIA DE COMPLICACIONES SEGÚN DIAGNÓSTICOS

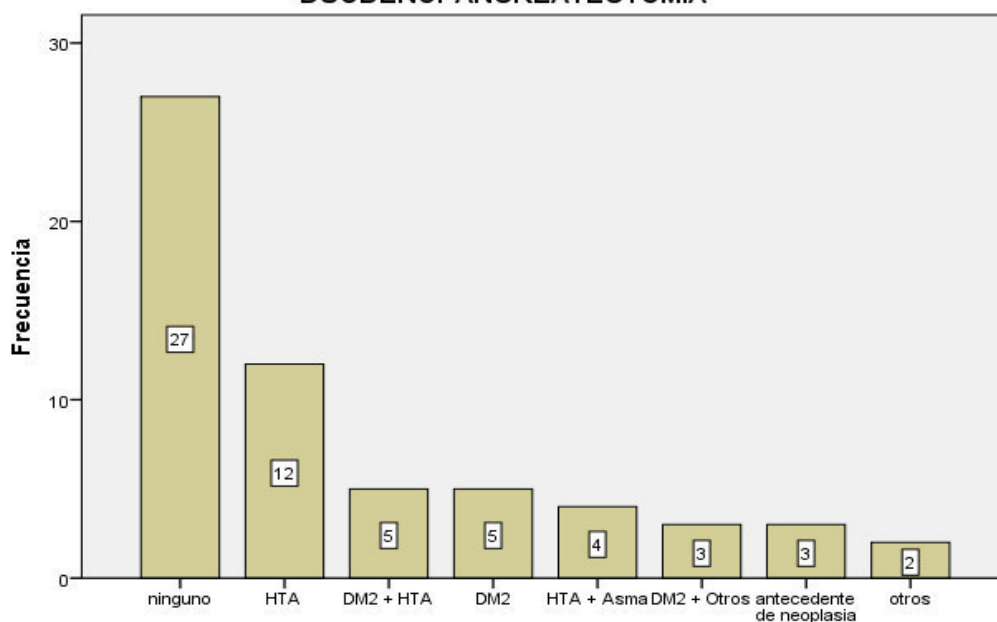
		Complicaciones		Total
		Si	no	
	Recuento	3	11	14
cáncer de cabeza	% de Complicaciones	10.3%	34.4%	23.0%
de páncreas	% del total	4.9%	18.0%	23.0%
IPMN	Recuento	3	3	6
	% de Complicaciones	10.3%	9.4%	9.8%
	% del total	4.9%	4.9%	9.8%
Ampuloma	Recuento	9	11	20
	% de Complicaciones	31.0%	34.4%	32.8%
	% del total	14.8%	18.0%	32.8%
Cáncer de duodeno	Recuento	2	2	4
	% de Complicaciones	6.9%	6.3%	6.6%
	% del total	3.3%	3.3%	6.6%
Cistoadenoma	Recuento	4	1	5
seroso	% de Complicaciones	13.8%	3.1%	8.2%
	% del total	6.6%	1.6%	8.2%
Otros	Recuento	8	4	12
	% de Complicaciones	27.6%	12.5%	19.7%
	% del total	13.1%	6.6%	19.7%
Total	Recuento	29	32	61

Con respecto a las comorbilidades presentados por los pacientes como antecedentes tenemos que la más frecuente fue la hipertensión arterial con 12 (19.7%) pacientes que solo tuvieron esta enfermedad, seguido de diabetes mellitus con 5 (8.2%). Dentro de los pacientes con más de una patología tenemos a la hipertensión arterial y diabetes mellitus en 5 (8.2%) pacientes como la de mayor presentación. 27 (44.3%) pacientes no tuvieron alguna comorbilidad.

TABLA 3.1: ANTECEDENTES DE PACIENTES OPERADOS DE DUODENOPANCREATECTOMÍA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	27	44.3	44.3	44.3
DM2	5	8.2	8.2	52.5
HTA	12	19.7	19.7	72.1
antecedente de neoplasia	3	4.9	4.9	77.0
Otros	2	3.3	3.3	80.3
DM2 + HTA	5	8.2	8.2	88.5
HTA + Asma	4	6.6	6.6	95.1
DM2 + Otros	3	4.9	4.9	100.0
Total	61	100.0	100.0	

GRÁFICO 3: ANTECEDENTES DE PACIENTES OPERADOS POR DUODENOPANCREATECTOMÍA



En lo que respecta a la presencia de complicaciones luego de una duodenopancreatectomía según las comorbilidades de los pacientes postoperados tenemos que los 3 (10.3%) casos que tuvieron como antecedente una neoplasia presentaron complicaciones. Dentro de los pacientes con hipertensión arterial de los 12 casos 6 (20.7%) presentaron complicaciones, correspondiendo a 9.8% del total de la población.

TABLA 3.2: PRESENCIA DE COMPLICACIONES SEGÚN COMORBILIDADES

		Complicaciones		Total
		Si	No	
Ninguno	Recuento	11	16	27
	% de Complicaciones	37.9%	50.0%	44.3%
	% del total	18.0%	26.2%	44.3%
DM2	Recuento	3	2	5
	% de Complicaciones	10.3%	6.3%	8.2%
	% del total	4.9%	3.3%	8.2%
HTA	Recuento	6	6	12
	% de Complicaciones	20.7%	18.8%	19.7%
	% del total	9.8%	9.8%	19.7%
antecedente de neoplasia	Recuento	3	0	3
	% de Complicaciones	10.3%	0.0%	4.9%
	% del total	4.9%	0.0%	4.9%
Otros	Recuento	2	0	2
	% de Complicaciones	6.9%	0.0%	3.3%
	% del total	3.3%	0.0%	3.3%
DM2 + HTA	Recuento	1	4	5
	% de Complicaciones	3.4%	12.5%	8.2%
	% del total	1.6%	6.6%	8.2%
HTA + Asma	Recuento	2	2	4
	% de Complicaciones	6.9%	6.3%	6.6%
	% del total	3.3%	3.3%	6.6%
DM2 + Otros	Recuento	1	2	3
	% de Complicaciones	3.4%	6.3%	4.9%
	% del total	1.6%	3.3%	4.9%
Total	Recuento	29	32	61

En cuanto a las complicaciones luego de una duodenopancreatectomía, tenemos que 29 (47.5%) pacientes presentaron complicaciones, de los cuales 15 (24.59%) fueron mujeres y 14 (22.95%) varones.

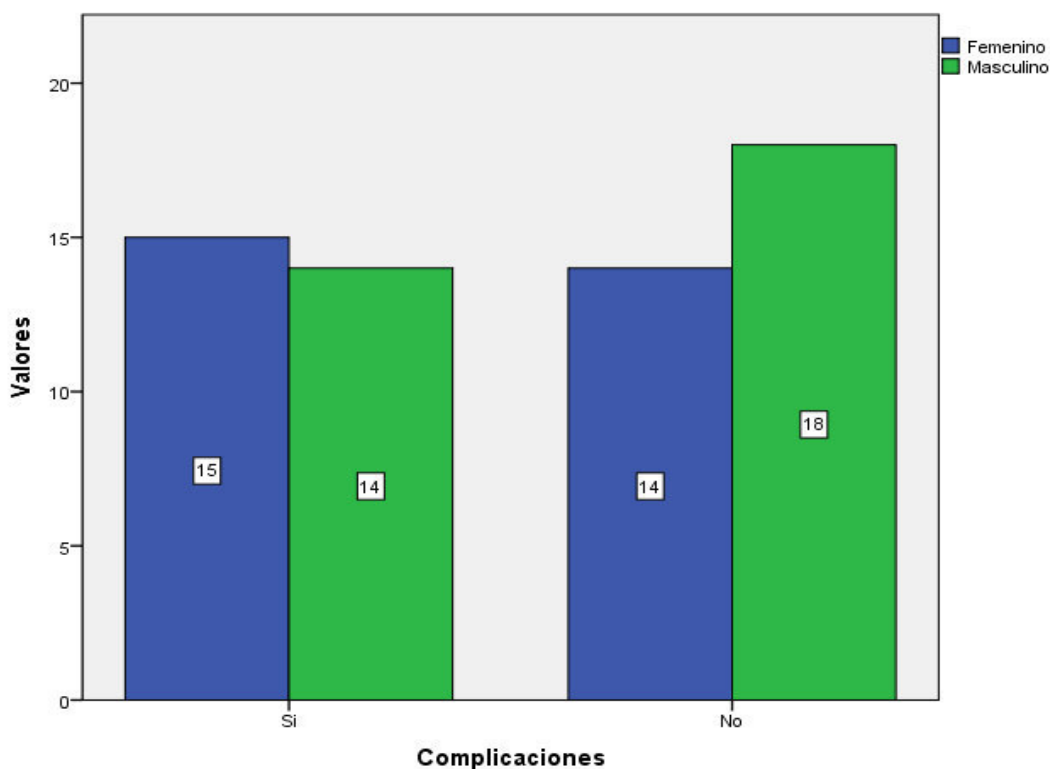
TABLA 4.1: PRESENCIA DE COMPLICACIONES DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	29	47.5	47.5	47.5
No	32	52.5	52.5	100.0
Total	61	100.0	100.0	

TABLA 4.2: COMPLICACIONES SEGÚN GÉNERO

Género	Complicaciones		Total
	Si	No	
Femenino	15	14	29
Masculino	14	18	32
Total	29	32	61

GRÁFICO 4: COMPLICACIONES SEGÚN GÉNERO



En cuanto al género y los tipos de complicaciones, tenemos que la fístula pancreática es más frecuente en mujeres con una prevalencia de 66.7%, mientras que en varones fue más frecuente el retardo de vaciamiento gástrico (RVG) con una prevalencia de 66.7% respecto al sexo femenino.

TABLA 4.4: TIPO DE COMPLICACIONES SEGÚN GÉNERO

Complicaciones		Genero		Total
		Femenino	Masculino	
Ninguna	Recuento	14	18	32
	% de Complicaciones	43.8%	56.3%	100.0%
	% del total	23.0%	29.5%	52.5%
Fístula pancreática	Recuento	10	5	15
	% de Complicaciones	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	16.4%	8.2%	24.6%
RVG	Recuento	1	2	3
	% de Complicaciones	33.3%	66.7%	100.0%
	% del total	1.6%	3.3%	4.9%
Absceso intrabdominal	Recuento	1	0	1
	% de Complicaciones	100.0%	0.0%	100.0%
	% del total	1.6%	0.0%	1.6%
ISO	Recuento	0	1	1
	% de Complicaciones	0.0%	100.0%	100.0%
	% del total	0.0%	1.6%	1.6%
Hemoperitoneo	Recuento	0	1	1
	% de Complicaciones	0.0%	100.0%	100.0%
	% del total	0.0%	1.6%	1.6%
Fístula pancreática + RVG	Recuento	1	3	4
	% de Complicaciones	25.0%	75.0%	100.0%
	% del total	1.6%	4.9%	6.6%
RVG + Absceso intrabdominal	Recuento	0	1	1
	% de Complicaciones	0.0%	100.0%	100.0%
	% del total	0.0%	1.6%	1.6%
RVG + Hemoperitoneo	Recuento	0	1	1
	% de Complicaciones	0.0%	100.0%	100.0%
	% del total	0.0%	1.6%	1.6%
Neumonía	Recuento	2	0	2
	% de Complicaciones	100.0%	0.0%	100.0%
	% del total	3.3%	0.0%	3.3%

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA

Resultados:

Dentro de los pacientes que presentaron complicaciones se encontró que la más frecuente fue la fístula pancreática como manifestación única en 15 (24.6%) postoperados, seguido del retardo de vaciamiento gástrico (RVG) presente en 3 (4.9%) pacientes. En los pacientes con más de una complicación se tiene a la fístula pancreática y el retardo de vaciamiento gástrico como la de mayor prevalencia, siendo 4 (6.6%) los pacientes afectados. Solo 1 (1.6%) paciente padeció de infección de sitio operatorio (ISO). Además se halló 2 (3.3%) presentaron neumonía como complicación.

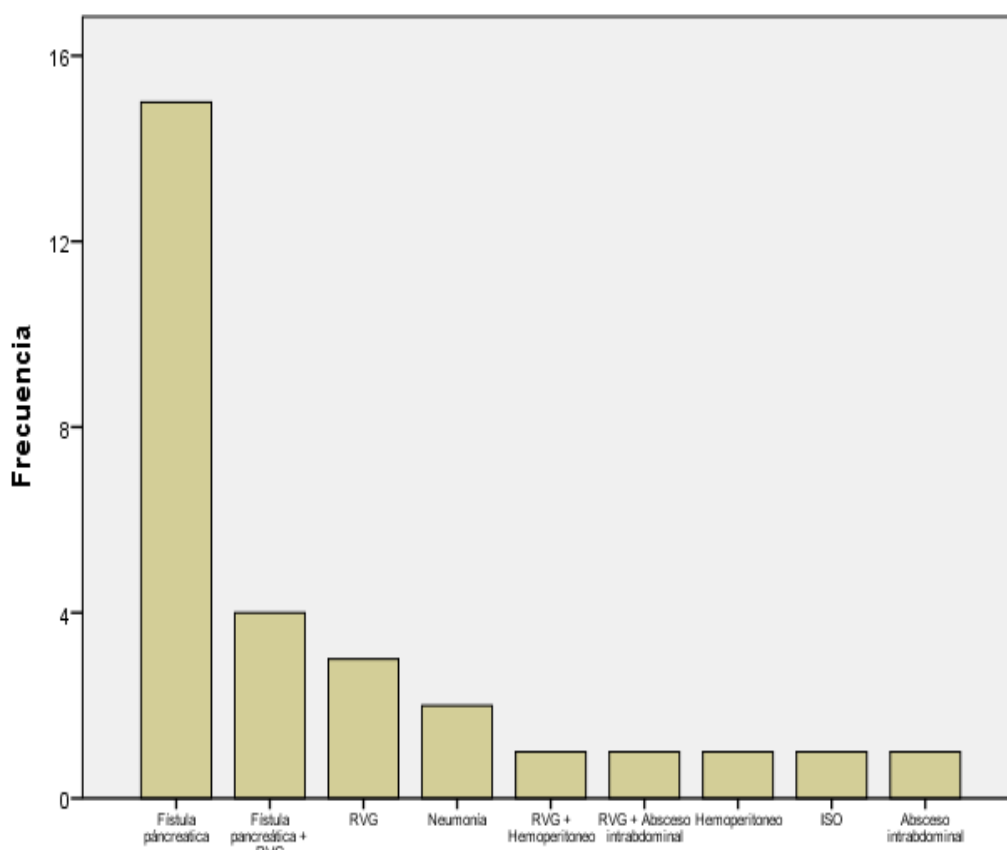
TABLA 4.5: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	32	52.5	52.5	52.5
Fístula pancreática	15	24.6	24.6	77.0
RVG	3	4.9	4.9	82.0
Absceso intrabdominal	1	1.6	1.6	83.6
ISO	1	1.6	1.6	85.2
Hemoperitoneo	1	1.6	1.6	86.9
Fístula pancreática + RVG	4	6.6	6.6	93.4
RVG + Absceso intrabdominal	1	1.6	1.6	95.1
RVG + Hemoperitoneo	1	1.6	1.6	96.7
Neumonía	2	3.3	3.3	100.0
Total	61	100.0	100.0	

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla de frecuencias tenemos que la complicación más frecuente no es el retardo de vaciamiento gástrico, como se planteó inicialmente basado en los antecedentes. Debido a que esta se presenta en 4.9%, siendo la presentación de la fístula pancreática de 24.6%. Entonces no se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Conclusión: Por lo que podemos concluir que el retardo de vaciamiento gástrico no es la complicación más frecuente después de una duodenopancreatectomía en pacientes del centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016

GRÁFICO 5: COMPLICACIONES DE DUODENOPANCREATECTOMÍA



COMPLICACIONES DESPUÉS DE UNA DUODENOPANCREATECTOMÍA VS EDAD DEL PACIENTE.

1. Planteamiento de hipótesis

H0: Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía no tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016

H1: Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

3. Estadístico de prueba: Chi cuadrado

χ^2 Calculado: $[\sum (O_i - E_i)^2 / E_i]$

TABLA 5.1 : GRUPOS ETARIOS Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES DESPUÉS DE UNA DUODENPANCREATECTOMÍA

			Grupos etarios				Total
			< 30	31 - 50	51 - 70	> 70	
Complicaciones	Si	Recuento observado	1	1	15	12	29
		Recuento esperado	1.0	2.4	13.3	12.4	29.0
	No	Recuento observado	1	4	13	14	32
		Recuento esperada	1.0	2.6	14.7	13.6	32.0
Total		Recuento observado	2	5	28	26	61
		Recuento esperado	2.0	5.0	28.0	26.0	61.0

TABLA 5.2: CÁLCULO D LA PRUEBA DE χ^2

	Valor	Gl	Valor p
Chi-cuadrado de Pearson	1.954	3	.582
Razón de verosimilitudes	2.077	3	.557
Asociación lineal por lineal	.097	1	.755
N de casos válidos	61		

Los grados de libertad son calculados de la siguiente manera:

$$V = (\text{cantidad de filas} - 1) (\text{cantidad de columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1) (4 - 1) = 3; V = 3$$

Por lo tanto con 3 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.05 se ubica el valor de X^2 en tabla de valores críticos siendo este valor igual a 7.81

4. Criterios de decisión:

H_0 se rechaza si X^2 calculado es mayor o igual al X^2 de la tabla de valores críticos; con 3 grados de libertad, tenemos:

$$X^2 \text{ tabla} = 7.81$$

$$X^2 \text{ calculado} = 1.954$$

Por lo tanto, $X^2 \text{ calculado} < X^2 \text{ tabla}$ = no se rechaza la hipótesis nula H_0 .

5. Conclusión:

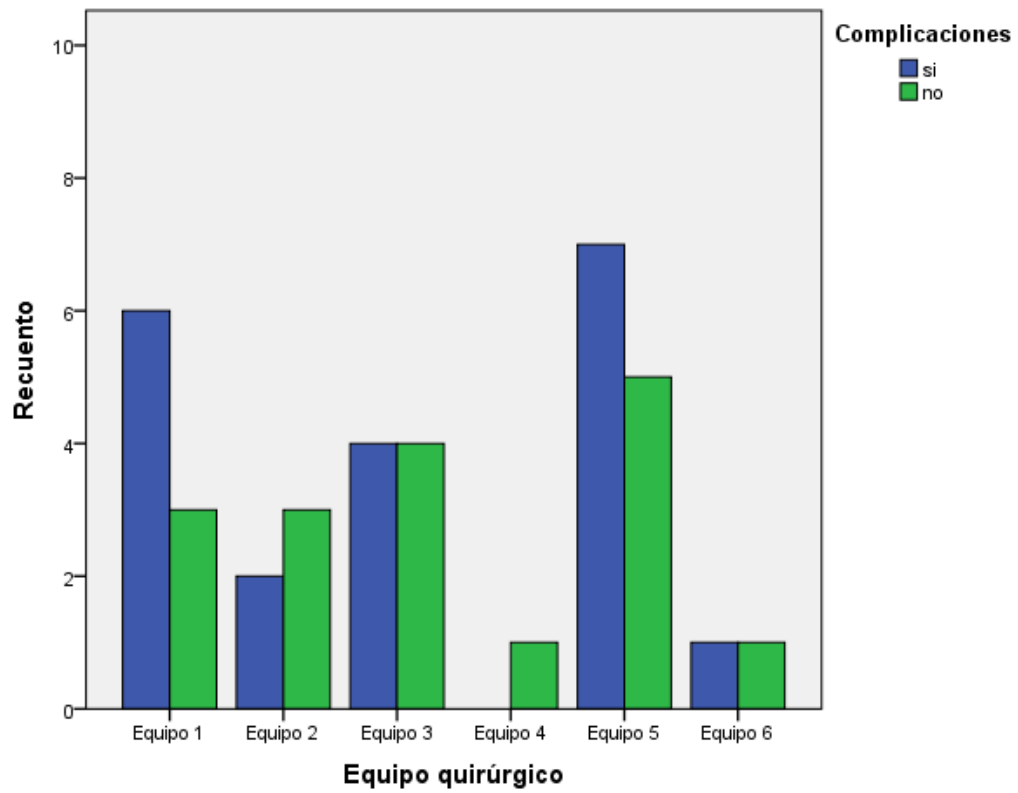
Entonces existe evidencia para afirmar a un nivel de significancia de 0.05, que las complicaciones después de una duodenopancreatectomía no tienen relación con la edad del paciente en un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2016.

Respecto a los equipos médicos quirúrgicos y las complicaciones presentadas en 37 pacientes del estudio seleccionadas al azar tenemos que en 20 de ellos se presentó alguna complicación. El equipo 5 es el que realizó el mayor número de operaciones, el cual fue 12 (19.7%) y presenta 7 (11.5%) pacientes con complicaciones; mientras que el equipo con menor número fue el equipo 4, el cual operó a 1 paciente, quien presentó complicación después de la operación.

TABLA 6: PRESENCIA DE COMPLICACIONES SEGÚN EQUIPO MÉDICO QUIRÚRGICO

		Complicaciones		Total
		Si	no	
Equipo 1	Recuento	6	3	9
	% dentro de equipo	66.7%	33.3%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	20.7%	9.4%	14.8%
	% del total	9.8%	4.9%	14.8%
Equipo 2	Recuento	2	3	5
	% dentro de equipo	40.0%	60.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	6.9%	9.4%	8.2%
	% del total	3.3%	4.9%	8.2%
Equipo 3	Recuento	4	4	8
	% dentro de equipo	50.0%	50.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	13.8%	12.5%	13.1%
	% del total	6.6%	6.6%	13.1%
Equipo 4	Recuento	0	1	1
	% dentro de equipo	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	0.0%	3.1%	1.6%
	% del total	0.0%	1.6%	1.6%
Equipo 5	Recuento	7	5	12
	% dentro de equipo	58.3%	41.7%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	24.1%	15.6%	19.7%
	% del total	11.5%	8.2%	19.7%
Equipo 6	Recuento	1	1	2
	% dentro de equipo	50.0%	50.0%	100.0%
	% dentro de Complicaciones	3.4%	3.1%	3.3%
	% del total	1.6%	1.6%	3.3%
Total		20	17	37

GRÁFICO 6: EQUIPO QUIRÚRGICO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES POST WHIPPLE



CAPITULO 6: DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este estudio el objetivo fue determinar las complicaciones más frecuentes de una duodenopancreatectomía. Así tenemos que las complicaciones estuvieron presentes en 29 (47.5%) pacientes, con mayor prevalencia en el género femenino con 15 (24.59%) casos respecto a 14 (22.95%) casos en varones. Esta prevalencia de complicaciones luego de una duodenopancreatectomía no difiere mucho respecto a estudios realizados previamente como lo muestra Bartos et al en el 2014 en un estudio de 180 pacientes con 46% de complicaciones³¹; o como se muestra en un estudio sistemático donde las complicaciones fluctúan entre 31% a 47%³². En otro estudio tenemos un rango de 30% a 50%². Por lo tanto la prevalencia de complicaciones en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el 2016 está dentro del rango mostrado en otros estudios.

En relación a la edad de los pacientes se obtuvo que a un nivel de significancia de 0.05, las complicaciones después de una duodenopancreatectomía no tienen relación con la edad del paciente, lo cual difiere con estudios previos como lo muestra Targarona, et al en el 2013¹⁹, sin embargo se debe recalcar que las complicaciones mostradas en el presente estudio son descritas durante la hospitalización que tuvo el paciente, mas no describe si este paciente fue re hospitalizado, la cual se podría hacer en un estudio longitudinal.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio la fístula pancreática es la principal complicación en pacientes operados durante el año 2016, ya que estuvo presente en 15 pacientes con una prevalencia de 24.6%, de los cuales 10 casos fueron mujeres. Este hallazgo difiere de la mayoría de estudios realizados anteriormente, siendo el retardo de vaciamiento gástrico la principal complicación luego de una duodenopancreatectomía con una incidencia promedio de 17% y un amplio rango que va de 5% al 57%³ en unos estudios y en otros que van de 8% al 45%¹¹. Sin embargo en el presente estudio se encontró solo 3 casos de retardo de vaciamiento gástrico (RVG) solamente, refutándose la hipótesis inicial de que sería la complicación más frecuente basados en los antecedentes de estudios previos. De los 3 pacientes que presentaron retardo de vaciamiento gástrico el 66.7% fueron varones. Se presentó además 4 casos de fístula pancreática y retardo de vaciamiento gástrico juntos con una prevalencia de 75% en varones.

En la mayoría de estudios reportan a la fístula pancreática como segunda complicación más frecuente luego de una cirugía Whipple con una incidencia promedio de 5 a 10% aunque puede ser tan alta como 22%^{6, 7}. Sin embargo en el presente estudio la fístula pancreática fue la más frecuente. Esta diferencia podría deberse a múltiples factores como el estado nutricional previo, comorbilidades o la técnica quirúrgica como lo describe Berger et al en un estudio prospectivo aleatorizado en el que participaron 2 instituciones hospitalarias con 197 pacientes, compararon 2 técnicas en la anastomosis pancreático yeyunal: la técnica de invaginación con la técnica ducto mucosa y observaron que el porcentaje de fístula pancreática global fue de 12 y 25% respectivamente³³. Otra razón que explique la alta prevalencia de fístula pancreática es la clasificación que según el ISGPF (un grupo de estudio internacional) que estratifica la fístula pancreática en tres grados: A, B y C; siendo la fístula pancreática grado A la más frecuente y que se diagnostica mediante la elevación de amilasa 3 veces mayor el límite superior de amilasa sérica de líquido recogido de un drenaje intrabdominal al tercer día postquirúrgico o a partir del tercer día; debido a ello este tipo de fístula se llama bioquímica, y diferentes autores prefieren no utilizarlo en la

estratificación de fístulas pancreáticas^{29, 30}; esto ha conllevado a intentos de redefinir la clasificación internacional de fístula pancreática lo cual esta aun en discusión³⁴. Sin embargo hay estudios que reportan la alta prevalencia de fístula pancreática en algunos centros que van de 3% a 45%^{35, 36}.

En lo que respecta a los diagnósticos que indicaron la duodenopancreatectomía tenemos al ampuloma como la más frecuente después de la intervención quirúrgica presente en 20 (32.8%) pacientes, seguido de cáncer de cabeza de páncreas con 14 (23.0%) casos. Se consideró diagnósticos después de la cirugía debido a que los diagnósticos previos a la intervención quirúrgica, a pesar de ser discutidos con tomografía axial computarizada, resonancia magnética, ecoendoscopia e incluso biopsia; no se encontró bien definidas en algunos casos y se replanteaban luego de la operación ya que algunos diagnóstico dudosos eran mejor expuestos ante la biopsia por congelación o macroscópicamente. Sin embargo el diagnóstico exacto se determina posteriormente mediante el estudio anatomopatológico, lo cual no estuvo al alcance del presente estudio por tener otros objetivos de ejecución.

La comorbilidad más frecuente en el presente estudio fue la hipertensión arterial con 12 (19.7%) pacientes, de los cuales 6 (20.7%) casos presentaron complicaciones. A pesar que los antecedentes se recolectan como tal de la fuente de información en el presente estudio, nos brindan información acerca del tipo de población que tenemos en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, por lo que conocer los antecedentes nos ayudan a manejar la comorbilidad previo, durante y después de la intervención quirúrgica.

Respecto a los equipos médicos quirúrgicos que participaron en las duodenopancreatectomías durante el año 2016 se realizó una selección al azar de 37 de los 61 casos estudiados y se obtuvo que de los 6 equipos que participaron en las intervenciones quirúrgicas, el equipo con mayor cantidad de operaciones, el cual fue 12 (19.7%) presentó 7 (11.5%) casos de complicaciones; mientras que el equipo con menor número de pacientes, el cual fue 1 (1.6%) presentó complicaciones luego de la intervención quirúrgica. A pesar que es un estudio descriptivo, podemos observar que la experiencia del equipo médico quirúrgico influye en la presentación de los

casos de complicaciones luego de la cirugía. Se necesita mayor población y mayor tiempo para llegar a una conclusión más certera sobre la experiencia del cirujano y la prevalencia de las complicaciones después de una duodenopancreatectomía.

Los resultados del presente estudio respecto a las complicaciones, en términos generales coinciden con los estudios realizados a nivel mundial, sin embargo a pesar de la diferencia en cuanto al tipo de complicación más frecuente estas están dentro del rango de cada complicación reportada previamente. Pero se debe precisar que los resultados obtenidos no se pueden generalizar y se requiere mayores estudios con mayor tiempo y variables para poder tener una descripción más exacta de las complicaciones después de una duodenopancreatectomía presentes en pacientes del hospital de estudio.

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES

1. Las complicaciones más frecuentes descritas en el presente estudio fue la fístula pancreática la cual estuvo presente en 15 (24.6%) pacientes, mientras el retardo de vaciamiento gástrico mas la fistula pancreática juntas fue la segunda en presentación con 4 (6.6%) casos.

El retardo de vaciamiento gástrico no fue la complicación más frecuente en el presente estudio como se planteó inicialmente basado en estudios previos; y solo estuvo presente en 3 (4.9%) pacientes de un centro especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

2. Las complicaciones después de una duodenopancreatectomía se presentaron en 29 pacientes con una prevalencia de 47.5%; siendo el sexo femenino el más afectado con 15 (22.95%) casos, de los cuales 10 casos tuvieron fístula pancreática. Mientras en el sexo masculino fue de 14 (22.95%) casos, presentando 5 de ellos fístula pancreática. Las complicaciones presentadas en el presente estudio no estuvieron relacionadas con la edad del paciente con un nivel de significancia de 0.05.
3. El ampuloma fue el diagnóstico más frecuente después de una duodenopancreatectomía estando presente en 20 (32.8%) pacientes, de los cuales 9 (14.8%) casos presentaron complicaciones; mientras tanto el cáncer de cabeza de páncreas fue el segundo en frecuencia con 14 casos de los cuales solo 3 (4.9%) presentaron complicaciones.
4. La comorbilidad más frecuente manifestada como antecedente antes de la intervención quirúrgica en postoperados de duodenopancreatectomía fue la hipertensión arterial con 12 (19.7%) pacientes, de los cuales 6 (20.7%) presentaron complicaciones.

Mientras que hubo 5 (8.2%) casos con diabetes mellitus. 27 (44.3%) pacientes no tuvieron alguna comorbilidad.

5. En relación a los equipos médico quirúrgicos el equipo con mayor cantidad de pacientes operados, la cual fue 12 (19.7%), presentó 7 (11.5%) casos de complicaciones, con una proporción en el grupo de 58.3%, la cual es casi similar con la proporción de otros grupos. Sin embargo, el segundo equipo médico quirúrgico en frecuencia operó a 9 (14.8%) pacientes, de los cuales 6 (9.8%) de ellos presentaron complicaciones, siendo la proporción dentro del grupo de 66.7% de complicaciones, la cual es mayor en relación a los demás grupos. Lo que podría sugerir que la capacidad resolutive de los equipos médicos quirúrgicos influye en relación a la presentación de complicaciones.

CAPÍTULO 8: RECOMENDACIONES

1. Se recomienda ampliar el presente estudio, así como reproducirlo en mayor número de pacientes y en mayor tiempo a fin de obtener una mejor data de información acerca de las complicaciones después de una duodenopancreatectomía. En relación a la frecuencia de las complicaciones, el retraso de vaciamiento gástrico no fue la más frecuente como los mostrados en la mayoría de estudios, sin embargo se recomienda estudiar en mayor tiempo e incluir otros centros especializados en duodenopancreatectomías para determinar con mayor precisión la prevalencia de las complicaciones.
2. Se sugiere realizar estudios con mayor grado de evidencia, partiendo de los resultados del presente estudio, asociando factores de riesgo respecto a la edad y el género para determinar mejor las complicaciones de una duodenopancreatectomía. A pesar que la edad del paciente según grupos etarios no estuvo relacionado con la presentación de complicaciones, se recomienda reproducir el estudio en el mismo centro especializado u otros con la finalidad de determinar otros factores de riesgo.
3. Respecto a los diagnósticos de una duodenopancreatectomía se recomienda mejorar la técnica de recolección de datos o utilizar instrumentos de recolección de información que permitan hacer un seguimiento al resultado anatomopatológico. Además se recomienda reproducir el presente estudio en otros centros hospitalarios donde se realice duodenopancreatectomías y comparar los resultados mediante estudios sistemáticos.

4. En relación a las comorbilidades se recomienda estudios prospectivos para vigilar minuciosamente la influencia de las comorbilidades en la presentación de complicaciones después de una duodenopancreatectomía.
5. En cuanto a los equipos médicos quirúrgicos se sugiere valorar la experiencia del cirujano, la técnica quirúrgica que emplea en las duodenopancreatectomías y el tiempo quirúrgico respecto a la presentación de complicaciones, las cuales se pueden lograr empleando estudios analíticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Winter, Cameron JL, Campbell KA, Arnold MA, Chang DC, Coleman J, et al. 1423 Pancreaticoduodenectomies for pancreatic cancer: A single-institution experience. *J Gastrointest Surg*. 2006; 10:1199–211.
2. Yang YM, Tiang XD, Zhuang Y, Wanq WM, Wan YL, Huang YT, et al. Risk factor of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterology*. 2005; 11:2456–61.
3. Traverso LW, Hashimoto Y. Delayed gastric emptying: the state of the highest level of evidence. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2008; 15:262.
4. Butturini G, Daskalaki D, Molinari E, et al. Pancreatic fistula: definition and current problems. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2008; 15:247.
5. Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery* 2005; 138:8.
6. Lai EC, Lau SH, Lau WY. Measures to prevent pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: a comprehensive review. *Arch Surg* 2009; 144:1074.
7. Cullen JJ, Sarr MG, Ilstrup DM. Pancreatic anastomotic leak after pancreaticoduodenectomy: incidence, significance, and management. *Am J Surg* 1994; 168:295.
8. Tran KT, Smeenk HG, van Eijck CH, Kazemier G, Hop WC, Greve JW, et al. Pylorus preserving pancreaticoduodenectomy versus standard Whipple procedure: a prospective, randomized, multicenter analysis of 170 patients with pancreatic and periampullary tumors. *Ann Surg*. 2004; 240:738–45.
9. Yekebas EF, Wolfram L, Cataldegirmen G, Habermann CR, Bogoevski D, Kpenig AM, et al. Postpancreatectomy hemorrhage: diagnosis and treatment. An analysis in 1669 consecutive pancreatic resections. *Ann Surg*. 2007; 246:269–80.
10. Fernandez-Cruz L, Sabater L, Fabregat J, et al. Complicaciones después de una pancreaticoduodenectomía. *Cirugía española*. 2011; 222-232.

11. Schafer M, Müllhaupt B, Clavien PA. Evidence-based pancreatic head resection for pancreatic cancer and chronic pancreatitis. *Ann Surg*. 2002; 236(2):137–48.
12. Stephen R. Grobmyer, Fredric M. Pieracci, Peter J. Allen, et al. Defining Morbidity after Pancreaticoduodenectomy: Use of a Prospective Complication Grading System. *Journal of the American College of Surgeons*. Volume 204, Issue 3, March 2007, Pages 356–364.
13. Balcom JHT, 2001, Ten-year experience with 733 pancreatic resections: changing indications, older patients, and decreasing length of hospitalization. *Arch Surg* 136 (4): 391–398.
14. Winter JM, 2006, 1423 Pancreaticoduodenectomies for pancreatic cancer: a single- institution experience. *J Gastrointest Surg* 10 (9): 1199–1211.
15. Adam U, 2004, Risk factors for complications after pancreatic head resection. *Am J Surg* 187(2):201–208.
16. Bottger TC, Junginger T, 1999, Factors influencing morbidity and mortality after pancreaticoduodenectomy: critical analysis of 221 resections. *World J Surg* 23 (2): 164–171; discussion 171-172.
17. Fong Y, 1995, Pancreatic or liver resection for malignancy is safe and effective for the elderly. *Ann Surg* 222(4):426–434; discussion 434-437.
18. DiCarlo V, 1998, Pancreatic cancer resection in elderly patients. *Br J Surg* 85 (5): 607–610.
19. Targarona J, Barreda L, Rodríguez C, et al. Impacto de la duodenopancreatectomía en los pacientes adultos mayores. *Rev. gastroenterol. Perú* vol.33 no.3 Lima jul. /set. 2013.
20. Whipple AO, Parson WB, Mullins CR. Treatment of carcinoma of the ampulla of Vater. *Ann Surg* 1935; 102:763-779.
21. Crist DW, Sitzmann JV, Cameron JL. Improved hospital morbidity, mortality and survival after the Whipple procedure. *Ann Surg* 1987; 206:358-365.

22. Diener MK, Knaebel HP, Heukafer C, et al. A systematic review and meta-analysis of pylorus-preserving versus classical pancreaticoduodenectomy for surgical treatment of periampullary and pancreatic carcinoma. *Ann Surg* 2007; 245:187.
23. Hüttner FJ, Fitzmaurice C, Schwarzer G, et al. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy (pp Whipple) versus pancreaticoduodenectomy (classic Whipple) for surgical treatment of periampullary and pancreatic carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 2:CD006053.
24. Fujii T, Kanda M, Kodera Y, et al. Preservation of the pyloric ring has little value in surgery for pancreatic head cancer: a comparative study comparing three surgical procedures. *Ann Surg Oncol* 2012; 19:176.
25. Warshaw AL, Torchiana DL. Delayed gastric emptying after pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1985; 160:1–4.
26. Van Berge Henegouwen MI, van Gulik TM, DeWit LT, Allema JH, Rauws EA, Obertop H, et al. Delayed gastric emptying after standard pancreaticoduodenectomy vs pylorus preserving pancreaticoduodenectomy: an analysis of 200 consecutive patients. *J Am Coll Surg.* 1997; 185:373–9.
27. Qu H, Sun GR, Zhou SQ, He QS. Clinical risk factors of delayed gastric emptying in patients after pancreaticoduodenectomy: a systematic review and metaanalysis. *Eur J Surg Oncol* 2013; 39:213.
28. Wente MN, Bassi C, Dervenis C, et al. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: a suggested definition by the international study group of pancreatic surgery (ISGPS). *Surgery* 2007; 142:761.
29. Kim WS, Choi DW, Choi SH, et al. Clinical validation of the ISGPF classification and the risk factors of pancreatic fistula formation following duct-to-mucosa pancreaticojejunostomy by one surgeon at a single center. *J Gastrointest Surg* 2011; 15:2187-92.
30. McMillan MT, Soi S, Asbun HJ, et al. Risk-adjusted outcomes of clinically relevant pancreatic fistula following pancreatoduodenectomy: a model for performance evaluation. *Ann Surg* 2016; 264:344-52.JW.

31. Bartos A, Bartos D, Puia C, et al. Risk Factors for Complications after Duodenopancreatectomy. Initial Results after Implementing a Standardized Perioperative Protocol. *Chirurgia* 2014; 109:318-324.
32. Ramon E. Jimenez and Andrew L. Warshaw. Pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer: results after Kausch– Whipple and pylorus-preserving resection. In: *The Pancreas: An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine, and Surgery*, Second Edition. Blackwell Publishing Limited; 2008.
33. Berger AC, Howard TJ, Kennedy EP, Sauter PK, Bower-Cherry M, Dutkevitch S, et al. Does type of pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy decrease rate of pancreatic fistula? A randomized prospective dual institution trial. *J Am Coll Surg.* 2009; 208:738–49.
34. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016; 315:801-10.
35. Bassi C, Buchler MW, Fingerhut A, et al. Predictive factors for postoperative pancreatic fistula. *Ann Surg* 2015; 261:e99.
36. Bassi C, Butturini G, Molinari E, et al. Pancreatic fistula rate after pancreatic resection. The importance of definitions. *Dig Surg* 2004; 21:54-9.
37. Targarona J, Pando E, Garatea R, et al. Morbilidad y mortalidad postoperatorias de acuerdo al factor cirujano tras duodenopancreatectomías. *Cir Esp.* 2007; 82(4): 219-23.
38. Morales R, Cuadrado A, Noguera J, et al. Duodenopancreatectomy in the elderly. Evaluation of results. *Cir Esp.* 2012; 90: 367-75.
39. Busquets J, Fabregat J, Jorba R, et al. Surgical treatment of pancreatic adenocarcinoma by cephalic duodenopancreatectomy (Part 1). Post-surgical complications in 204 cases in a reference hospital. *Cir Esp.* 2010; 88: 299-307.
40. Ballarin R, Spaggiari M, Di Benedetto F, Montalti R, et al. Do not deny pancreatic resection to elderly patients. *J Gastrointest Surg.* 2009; 13:341–8.

41. Ballarin R, Spaggiari M, Di Benedetto F, et al. Is there an age limit for radical surgery in case of tumors infiltrating the duodenum? *Minerva Chir.* 2010; 65:1–9.
42. Ito Y, Kenmochi T, Irino T, et al. The impact of surgical outcome after pancreaticoduodenectomy in elderly patients. *World J Surg Oncol.* 2011; 9:102–9.
43. Ryder NM, Ko CY, Hines OJ, et al. Primary duodenal adenocarcinoma: a 40-year experience. *Arch Surg* 2000; 135:1070.
44. Cameron JL, Riall TS, Coleman J, Belcher KA. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *Ann Surg* 2006; 244:10.
45. Fujii T, Kanda M, Kodera Y, et al. Preservation of the pyloric ring has little value in surgery for pancreatic head cancer: a comparative study comparing three surgical procedures. *Ann Surg Oncol* 2012; 19:176.
46. Chang DK, Jamieson NB, Johns AL, et al. Histomolecular phenotypes and outcome in adenocarcinoma of the ampulla of vater. *J Clin Oncol* 2013; 31:1348.
47. Nakeeb A, Pitt HA, Sohn TA, et al. Cholangiocarcinoma. A spectrum of intrahepatic, perihilar, and distal tumors. *Ann Surg* 1996; 224:463.
48. Longnecker DS, Adsay NV, Fernandez-del Castillo C, et al. Histopathological diagnosis of pancreatic intraepithelial neoplasia and intraductal papillary-mucinous neoplasms: interobserver agreement. *Pancreas* 2005; 31:344.

ANEXOS

EsSalud		FICHA UNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS				SERVICIO DE CIRUGÍA DE PANCREAS 6TO B			
Nombre:						S.S.:			
Edad:	Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Raza:	Fecha Ingreso: / /	Fecha Alta: / /					
Transferido de otro centro: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Estancia en otro centro: días							
Peso: (Kg)	Talla: (m)	IMC: Kg/m ²	Indice ASA:						
Antecedentes: HTA <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Hepatitis <input type="checkbox"/> Pancreatitis <input type="checkbox"/> Ant. Familiar de NM Pancreas <input type="checkbox"/>									
Hábitos Noctivos: Alcohol <input type="checkbox"/> Café <input type="checkbox"/> Fumador <input type="checkbox"/> +/-Leve +/-Mod +++/Severo									
Sig. y Sint. al Ingreso: Fiebre <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> EAV <input type="checkbox"/> Ictericia <input type="checkbox"/> Baja de Peso <input type="checkbox"/> Kg. Masa Palpable <input type="checkbox"/>									
Laboratorio Pre Quirúrgico						Post quirúrgico			
Hb	PT	TGO	Ca 19-9	Glu	Ig4	Hb	Glu		
Hto	Alb	TGP	ACE	U		Hto	TGO		
Leu	Pre Alb	BT	aFP	Cr		Alb	TGP		
Pla	Ami	BD		Lip		Pre Alb	PT		
TEM/Protocolo de pancreas: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: / /									
- Tumor Presente: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> cm - Ubicación: Cabeza <input type="checkbox"/> Cuerpo <input type="checkbox"/> Cola <input type="checkbox"/> Unicodado <input type="checkbox"/> Ampolla <input type="checkbox"/> Coledoco distal <input type="checkbox"/> Duod. <input type="checkbox"/> - Tipo de Lesión: Solida <input type="checkbox"/> Quística <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> - Signo doble cond: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				- Compromiso Vascular: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> VMS <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> V. Esp <input type="checkbox"/> AMS <input type="checkbox"/> AH <input type="checkbox"/> A.Esp <input type="checkbox"/> - Categoría compromiso vascular A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>				- Metastasis: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Higado <input type="checkbox"/> Peritoneo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> <div>Diagnostico</div>	
RMN/Colangiografía: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: / /									
- Tumor Presente: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> cm - Ubicación: Cabeza <input type="checkbox"/> Cuerpo <input type="checkbox"/> Cola <input type="checkbox"/> Unicodado <input type="checkbox"/> Ampolla <input type="checkbox"/> Coledoco distal <input type="checkbox"/> Duod. <input type="checkbox"/> - Tipo de Lesión: Solida <input type="checkbox"/> Quística <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> - Signo doble cond: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				- Compromiso Vascular: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> VMS <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> V. Esp <input type="checkbox"/> AMS <input type="checkbox"/> AH <input type="checkbox"/> A.Esp <input type="checkbox"/> - Categoría compromiso vascular A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>				- Metastasis: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Higado <input type="checkbox"/> Peritoneo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> <div>Diagnostico</div>	
PCRE: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Endoprotesis: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Biopsia: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dx:									
Comentario									
EcoEndo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Elastografía: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Biopsia: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dx:									
Comentario									
Drenaje Biliar pre Qx: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> N° días previo a QX: Fecha: / /									
Estado Nutricional: Adecuado <input type="checkbox"/> Des.Leve <input type="checkbox"/> Des.Mod. <input type="checkbox"/> Des.Sev. <input type="checkbox"/> NET <input type="checkbox"/> NPT <input type="checkbox"/> NPP <input type="checkbox"/> N° Dias									
F. Inicio tto: / /		PT	Alb	Pre Alb	F. fin tto: / /		PT Alb Pre Alb		
Uso de ATB: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nombre			Tiempo utilizado				
Dx PRE OPERATORIO en JM:						1. Adenocarcinoma de Páncreas			
Dx POST OPERATORIO:						2. Colangioma distal			
Cirugía programada:						3. Ampoloma			
Cirugía Realizada:						4. Adenocarcinoma de Duodeno			
Tiempo Qx: Min						5. Tumor Neuroendocrino			
Sangrado: cc						6. Cistadenoma Seroso			
Transfusión Sangre: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> u.						7. IPNM (7.1 RP-7.2N-7.3Mixto)			
						8. Tumor Solido quístico pseudopapilar			
						9. Cistadenoma mucinoso			
						10. Otros			

Hallazgos operatorios																																	
Localización tumor: Cabeza <input type="checkbox"/> Cuerpo <input type="checkbox"/> Cola <input type="checkbox"/> Uncinado <input type="checkbox"/> Coledoco <input type="checkbox"/> Ampolla <input type="checkbox"/> Coledoco <input type="checkbox"/> Duodeno <input type="checkbox"/>																																	
Tamaño Tumor: _____ cm Textura del Páncreas: Blando <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Diametro del Wirsung: _____ mm																																	
Diametro coledoco _____ mm Adenopatias: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Compromiso vascular: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cual? _____																																	
Metastasis: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Donde: _____ Long: _____ mm Circunf: _____ °																																	
Reconstrucción del muñon pancreatico: Gastrico <input type="checkbox"/> Yeyuno <input type="checkbox"/> Blumgart <input type="checkbox"/> Mucosa/Mucosa <input type="checkbox"/> Telescopaje <input type="checkbox"/> PENG <input type="checkbox"/> Sutura: Continua <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> N° _____ puntos. Material Usado: PDS <input type="checkbox"/> Prolene <input type="checkbox"/> Ac. Poliglactico <input type="checkbox"/> Uso de Stent: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/>		Reconstrucción de la via biliar Sutura: Continua <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> N° _____ puntos. Material Usado: PDS <input type="checkbox"/> Prolene <input type="checkbox"/> Vicryl <input type="checkbox"/> Uso de Stent: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/>																															
Reconstrucción Gastro enterica Sutura: Manual <input type="checkbox"/> 1 Plano <input type="checkbox"/> 2 Planos <input type="checkbox"/> Autosutura <input type="checkbox"/> Cuales y cuantas? _____ Material Usado: PDS <input type="checkbox"/> Prolene <input type="checkbox"/> Vicryl <input type="checkbox"/> Seda <input type="checkbox"/> Tipo de anastomosis: Hoffmeister PARCIAL <input type="checkbox"/> Polya TOTAL <input type="checkbox"/> L-Lateral <input type="checkbox"/>		Resección Vascular Tipo 1 <input type="checkbox"/> Cierre primario con venorrafia Tipo 2 <input type="checkbox"/> Cierre primario usando parche Tipo 3 <input type="checkbox"/> Anastomosis veno-venosa T-T Tipo 4 <input type="checkbox"/> Interposición de segmento venoso y al menos dos anastomosis.																															
Drenes: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Jackson Pratt <input type="checkbox"/> Laminar <input type="checkbox"/> N° _____ Retiro dren 1 _____ Retiro dren 2 _____																																	
Amilasa día 1 _____		Amilasa día 3 _____ Amilasa día 5 _____ Retiro SNG _____ día postop.																															
Complicaciones																																	
Fistula pancreatica <input type="checkbox"/>		Fistula biliar <input type="checkbox"/> Fistula Intestinal <input type="checkbox"/> Fistula Estercoracea <input type="checkbox"/> Absceso intra abd <input type="checkbox"/>																															
Retardo de Vaciamiento gastrico <input type="checkbox"/>		Infección de HO <input type="checkbox"/> Sangrado postop <input type="checkbox"/> Evisceración <input type="checkbox"/> Neumonía <input type="checkbox"/>																															
Duración de la complicación _____ días		Grado de severidad _____ Manejo: _____																															
Reoperación <input type="checkbox"/> Motivo: _____		Fecha: _____																															
Secuelas post operatorias																																	
Insuficiencia pancreatica exocrina Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Insuficiencia pancreatica endocrina Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																															
Manejo: _____		Manejo: _____																															
Estado final al Alta Alta médica <input type="checkbox"/> Fallecido <input type="checkbox"/> Transferido a Clinica <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____																																	
Estancia en UCI: _____ días		Estancia en 6toB: _____ días Estancia en Hospital: _____ días																															
N° días transcurridos desde inicio de síntomas hasta el día de la cirugía: _____																																	
TTO ADYUVANTE: QT Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> RT Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha Inicio: ____/____/____ Fecha fin: ____/____/____																																	
Quimioterapico 1 y dosis _____		Dosis de RT en Gy _____																															
Quimioterapico 2 y dosis _____																																	
Reporte de Patología																																	
Tamaño: x x		Localización																															
Características macroscópicas Sólido <input type="checkbox"/> Quístico <input type="checkbox"/> Polipo <input type="checkbox"/> Tipo Histológico <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma ductal <input type="checkbox"/> Carcinoma adenoescamoso <input type="checkbox"/> Otro _____		<input type="checkbox"/> Cabeza <input type="checkbox"/> Cuerpo <input type="checkbox"/> Cola <input type="checkbox"/> Uncinado <input type="checkbox"/> Ampolla <input type="checkbox"/> Otro _____																															
Grado de Diferenciación <input type="checkbox"/> Bien diferenciado G1 <input type="checkbox"/> Moderadamente diferenciado G2 <input type="checkbox"/> Pobremente diferenciado G3 <input type="checkbox"/> Indiferenciado G4		Adenopatias: Meta/total																															
Invasión <input type="checkbox"/> Vascular <input type="checkbox"/> Linfática <input type="checkbox"/> Perineural		Peripáncreaticas (13, 17, 18): <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Supraplérica (5): <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Infraplérica (6): <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ligamento hepatoduodenal: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Otras _____: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															
Comentario _____																																	